Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Ein Beitrag zur

Entstehung und Behandlung des Carcinoma penis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

bei

der hohen medizinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität zu Bonn

eingereicht von

Alfred Bausenbach

aus Breckerfeld i. W.

Bonn,

Hauptmann'sche Buchdruckerei. 615,90.

Angeborene und erworbene Erkrankungen, welche eine chirurgische Behandlung erfordern, kommen am Penis relativ häufig vor. Wir nennen hier die angeborene Epi- und Hypospadie, die in neuerer Zeit mit immer besseren Erfolgen operiert werden, die nicht seltene Phimose, welche durch Behinderung der Urinentleerung oft schon in frühester Jugend einen operativen Eingriff erfordert und jedenfalls später häufig Complicationen, Paraphimose, entzündliche Processe veranlasst, welche den Kranken zum Chirurgen führen.

Es reihen sich weiterhin an die durch Gewalteinwirkungen hervorgerufenen Affektionen, so die höchst seltenen Luxationen des Penis und die durch Schnitt, Stich und Schuss erworbenen Verletzungen, welche ziemlich zahlreich in Irrenhäusern, verhältnismässig selten dagegen sonst im civilen Leben und im Kriege sind. Im Alter von 18—40 Jahren besonders kommen dann die vielen durch Infection bedingten entzündlichen Veränderungen mit ihren chirurgischen Folgezuständen vor, an die sich endlich das grosse Heer der Neubildungen anschliesst. Sind diese Neubildungen, was nicht selten der Fall ist, syphilitischer Natur, also breite Condylome oder Gummiknoten, so geben sie wegen ihrer schon durch einfache Medicamente erzielbaren Heilung eine relativ gute Prognose. Einen bösartigeren Charakter und damit grösseres Interesse bieten die andern auf nicht syphilitischer Basis beruhenden Geschwülste am Penis, und zwar neben der Elephantiasis, die mehr als bei uns in Indien zu Hause ist und dort zuweilen grosse Tumoren hervorbringt, ganz besonders das Carcinoma penis.

Wie das Carcinom als solches eigentlich entsteht, und warum es sich relativ oft auch aus gutartigen epithelialen

Neubildungen und Narben entwickelt, darüber herrscht bis jetzt noch ein tiefes Dunkel, und trotz der vielen und grossen Errungenschaften, welche uns das anatomische Messer und die stille Arbeit am Mikroskopiertische in der Lehre vom Krebs gebracht, giebt es hier noch viele Räthsel.[1])

Zur Aufklärung der Entwicklung dieses malignen Tumors sind die verschiedensten Theorieen aufgestellt worden, doch hat keine derselben sich allgemeine Anerkennung verschaffen resp. bewahren können. Am meisten hat noch die Behauptung Waldeyer's [2]) in seinem Vortrag „über den Krebs" Anklang gefunden, dass das Carcinom wie alle malignen Geschwülste auf einem irritativen Ursprung beruhe. Es ist bekannt, dass gewisse Reize, namentlich solche, die oft wiederholt auf dasselbe Gewebe und besonders auf zarte Stellen der Haut einwirken, die Entstehung krebsiger Neubildungen veranlassen können. So haben Sömmering, englische Autoren, Volkmann u. a. sicher festgestellt, dass sehr oft Tabaksaft, Russ, Paraffin und ähnliche Producte der trockenen Destillation Hautkankroide hervorrufen, und in gar manchen Fällen von Krebs besonders der Mundschleimhaut kann man mit Bestimmtheit nachweisen, dass derartige Reize längere oder kürzere Zeit eingewirkt haben. Nicht selten wurde auch beobachtet, dass Warzen der Gesichtshaut, welche viele Jahre unverändert geblieben waren, im höhern Alter, meist nach einer zufälligen Verletzung, einen bösartigen Charakter annahmen und sich in ulcerierenden Krebs verwandelten. Atherome, besonders häufig aber entartete Narben (vorzüglich solche durch Lupus entstanden), werden mit der Zeit krebsig. An alten Beingeschwüren treten nicht selten carcinomatöse Wucherungen auf; und Psoriasis buccalis et linguae führt oft nach langjährigem Bestehen zum Zungenkrebs.

Neuerdings ist man, und zweifellos aus guten klinischen

---

[1]) Esmarch, Aphorismen über Krebs. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie B. XXII. R. 822.

[2]) Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge Nr. 33 S. 196.

Gründen, dabei, nach Mikroorganismen zu suchen, welche der Carcinomkrankheit zu Grunde liegen. Die Muthmassung eines bakteritischen Ursprungs des Krebses wird schon längere Zeit von Prof. *Trendelenburg* in seinen Vorträgen vertreten.

Was nun speciell das Carcinoma penis anbetrifft, welches seiner Häufigkeit nach unter den Krebsen den 7ten Platz einnimmt und etwa 3 p. Ct. derselben beträgt, so ist auch seine Aetiologie noch nicht ganz klar gestellt. Es ist im Allgemeinen ein Attribut des höheren Alters und kommt nur äusserst selten bei jüngeren Individuen vor. Die in der hiesigen Klinik behandelten 14 Patienten zeigten folgendes Alter:

Altersklasse.	Zahl der Erkrankten (nebst Lebensjahr).
20—30	—
30—40	1 (36)
40--50	2 (43,47)
50—60	4 (51,55,56,57)
60—70	7 (61,62,62,63,64,65,66.)

Hiernach entfällt also auf das Alter zwischen 60 und 70 Jahren der höchste Prozentsatz; während nach Kaufmann [1]) und Demarquay [2]) die Lebensjahre von 50—60 die grösste Erkrankungsziffer aufweisen. Immerhin werden diese Zahlen genügen, um das Peniscarcinom mit Recht eine Erkrankung des höheren Alters nennen zu dürfen.

Gehen wir nunmehr zu den Ursachen selbst über, die man als wirksam für die Entwicklung des Leidens angesehen hat, so finden wir, um mit den seltensten Angaben zu beginnen, zunächst die Heredität für die Krebsentwicklung verantwortlich gemacht. Kaufmann [3]) teilt nämlich einen von

---

[1]) Kaufmann, Verletzungen und Krankheiten der männlichen Harnröhre und des Penis, Deutsche Chirurgie v. Billroth und Luecke. Lief. 50 a. S. 264.

[2]) Demarquay, Maladies chirurgicales du pénis. Paris 1877. S. 387. [3]) Kaufmann x. S. 266

Bruns beobachteten Fall mit, in welchem die Mutter des betreffenden Patienten an Brustkrebs gestorben sein soll. Andere Autoren, darunter Demarquay, kennen keine diesbezüglichen Angaben. — Wie dem aber auch sei, als Beweis für den Wert der Heredität als ätiologisches Moment kann man den Fall vorläufig wohl deshalb nicht gelten lassen, weil er bis jetzt in der Literatur ganz allein dasteht, während die Zahl der jährlich an Carcinom der Mamma sterbenden Frauen doch eine ziemlich beträchtliche ist.

Eine zweite ebenfalls noch unentschiedene Frage ist die, ob durch wiederholten Kontact des Penis mit einem Carcinom des Muttermundes während des Coitus directe Uebertragung stattfinden kann. Zwar leitet ein Patient von Bruce die Entstehung seiner Krankheit von der Infection durch seine an Uteruskrebs gestorbene Frau her, aber jedenfalls müsste es auch als auffallend bezeichnet werden, dass diese Ursache, wenn sie wirklich auf die Entstehung des Peniskarcinoms von Einfluss wäre, wegen der relativen Häufigkeit der an Uteruskrebs oder Cancroid der Portio vaginalis leidenden Frauen, nicht öfters zu jenem führt. Zuweilen sieht man das Carcinom sich im Anschluss an Operationen am männlichen Gliede entwickeln. So hatte in Fall 2, der später angeführt wird, Patient nach der Phimosenoperation eine wunde Fläche zurückbehalten, die öfter mit Höllenstein geätzt wurde. Nach 8 Jahren entstand an dieser nicht geheilten Stelle eine erbsengrosse Härte, die allmählich wuchs und ulcerierte. Die mikroskopische Untersuchung ergab Krebs. — In einem zweiten von Bruckhaus beschriebenen Fall[1]) wurde ein Papillom auf dem innern Blatt der Vorhaut excidiert: $3^1/_2$ Jahre später bildete sich an dem angeblich geheilten Punkte ein Carcinom aus. Dass auch Verletzungen des Penis für die Bildung eines Car-

---

[1]) Aug. Bruckhaus, Ueber Carcinoma penis u. dessen operative Behandlung. Inaugural-Dissertation. Bonn 1887. S. 23.

cinoms nicht gleichgültig sind, beweisen mehrere in der Literatur verzeichnete Fälle. Dieselben verteilen sich in der Weise, dass 2mal eine Quetschung, je 1mal ein Einriss am Frenulum und Wiederaufriss einer Narbe an der Eichel und 1mal das mehrjährige Tragen zweier kleiner goldener Vorlegeschlösser an der Vorhaut die Ursache des Krebses bildeten.

Grössere Wichtigkeit als die bisher genannten Ursachen hat für die Aetiologie des Peniscarcinoms die Syphilis. Zwar gehen auch hier noch die Ansichten der verschiedenen Autoren auseinander; doch ist es nach den neueren Untersuchungen unzweifelhaft, dass die Lues bei der Entwicklung des Carcinoms eine wichtige Rolle spielt. Dass man auch schon früher einen solchen Zusammenhang für möglich gehalten hat, erhellt aus folgendem Krankenbericht von Lagneau[1]). Derselbe beobachtete einen Patienten, der seit einiger Zeit an einem oberflächlichen Schanker gelitten hatte, aber trotz der Anwendung von Quecksilberpräparaten und Aetzung des Geschwürs mit blauem Vitriol und Höllenstein keine Heilung fand. Im Gegenteil nahm dasselbe einige Zeit später einen bösartigen Charakter an, erstreckte sich fast über die ganze Eichel und entleerte eine stinkende Jauche. Der Kranke kam ins Hospital; eine Besserung durch Anwendnng äusserer Mittel war jedoch nicht mehr möglich. Es entwickelte sich nämlich eine harte, schmerzlose Geschwulst an der Wurzel des Penis, und der eine Samenstrang schwoll an, so dass von der Amputation des Gliedes abgesehen werden musste. Rayer[2]) nennt diese auffallende Erscheinung eine Entartung syphilitischer Geschwüre, d. i. eine auf syphilitischem Boden enstandene carcinomatöse Wucherung.

Demarquay[3]) hält es ebenfalls für möglich, dass lang bestandene specifische Ulcerationen am Penis schliesslich kreb-

---

[1]) Rayer, Theoretisch-practische Darstellung der Hautkrankheiten. Berlin 1839. B. III. S. 18 u. 99.

[2]) Ebendaselbst.

[3]) Demarquay, x. S. 390.

sig werden, und führt zum Beweis an, dass von 59 Kranken mit Peniscarcinom 10 an Lues gelitten hatten. Kaufmann hat frühere Lues nur einmal nachweisen können, dagegen 4 Fälle gefunden, wo kurz vor der Entstehung des Carcinoms Gonorrhoe vorhanden gewesen war. Bei einer zum grössten Teil aus v. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie gemachten Znsammenstellung fand ich unter 38 Erkrankten als ätiologisches Moment angegeben: 3mal Syphilis (darunter 1mal eine hierdurch entstandene Phimose); 1mal „einen offenen Schaden,“ der angeblich seit 27 Jahren bestanden hatte, und 1mal Gonorrhoe. Unter den in der Bonner Klinik behandelten 14 Patienten wurde 2mal Lues (vor 26 und 34 Jahren) festgestellt, und 1mal der dringende Verdacht auf eine specifische Infection ausgesprochen. Zu bedenken ist bei solchen Untersuchungen allerdings, dass die Erkrankten ihre Jugendsünden eifrig geheim zu halten trachten, und man ihnen bezüglich ihrer Angaben daher nicht immer Glauben schenken kann.

Als Hauptmoment für die Entwicklung des Carcinoma penis betrachtet man jedoch allgemein jetzt die Phimose, mag sie nun angeboren oder erworben sein, und die durch sie herbeigeführten Reizzustände. Das Verdienst, diese zusammen zuerst als wichtigste Ursache für das Zustandekommen des bösartigen Tumors erkannt zu haben, gebührt Hey, der unter 12 Fällen 9 anführt, in denen sich bei carcinomatöser Entartung des männlichen Gliedes eine Phimose vorfand, eine Beobachtung, die nachher durch Roux und Wadd ihre Bestätigung erhielt. Später fand Demarquay unter 59 Fällen 42, Kaufmann dagegen unter 158 nur 28mal das frühere Bestehen einer Vorhautverengerung. Herr Professor Trendelenburg pflegt in der Klinik immer wieder darauf aufmerksam zu machen, welche wichtige Stellung die Phimose in der Reihe der Entwicklungsursachen des Peniscarcinoms einnähme. Ein Beweis für die Richtigkeit seiner Behauptung ist der Umstand, dass allein unter den 14 von Bruckhaus

und mir angeführten Erkrankten aus der Bonner Klinik 10 Kranke mit angeborener Phimose gewesen sind. Vergleicht man diese Zahl mit derjenigen der oben angeführten Autoren, so ist das Verhältnis von Phimose zum Krebs bei Hey 75 p. Ct., bei Demarquay 70, bei Trendelenburg 70 und bei Kaufmann 18 p. Ct. Da nun aber letztere Erkrankung im Vergleich zu der Häufigkeit der ersteren relativ selten vorkommt, so ist nach Erichson auch ihr Verhältnis ein anderes. Dazu kommt noch, dass auch Peniskrebs dort beobachtet wurde, wo in der Jugend schon die Phimose operativ beseitigt war. Der Grund dieser Erscheinung ist aber wohl darin zu suchen, dass die Operation in diesen Fällen zu spät vorgenommen war; denn bei den Juden, wo ja wegen der stattfindenden Beschneidung Phimose niemals vorkommt, soll auch niemals Krebs des Gliedes beobachtet sein. — Immerhin ist es klar, dass der von Thiersch vor allem hervorgehobene Einfluss continuirlich-chronischer Reizung auf die Entwicklung des Carcinoms überhaupt gewiss bei bestehender Vorhautverengerung zur Geltung kommt. Auf diese Weise erklären sich auch diejenigen Fälle von Peniskrebs, welche bei jüngeren Individuen zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr zusammen mit zu grosser Enge des Präputiums vorkommen, so dass man letztere hier noch mit besonderem Recht für die frühzeitige Krebsentwicklung verantwortlich machen muss. — Was die Einwirkung der Phimose auf die Bildung von Carcinom anbetrifft, so kann schon die mangelhafte Entwicklung der Vorhaut an und für sich eine gewisse Disposition zur Carcinomentstehung mit sich bringen; ausserdem ist aber durch dieselbe auch eine andauernde mechanische und chemische Irrititatiou gegeben. Die mechanische Reizung beruht auf der häufig sich wiederholenden Zerrung enger Präputien, namentlich beim Coitus; die chemische darauf, dass es den von dem Leiden Befallenen unmöglich wird, die glans penis gehörig zu entblössen. Hierdurch ist in leichteren Fällen von Verengerung die nötige Reinhaltung

nur sehr erschwert, in höheren Graden gewöhnlich aber ganz unausführbar. Infolge dessen sammelt sich unter dem Präputium fortwährend Smegma und Epithelschuppen in grossen Mengen an und bewirken eine stete Reizung der Eichel und Vorhaut. Ausserdem kann bei einer stärkeren hypertrophischen Phimose der Urin nicht gehörig abfliessen (in einem von v. Winiwarter beschriebenen Fall wurde er nur tropfenweise entleert); er sammelt sich gleichfalls unter dem Präputium an, vermischt sich mit dem Smegma und bedingt durch seine Zersetzung infolge Hinzutretens von Fäulniserregern eine noch stärkere Reizung der an und für sich bei bestehender Phimose schon empfindlicheren Glans. Es kommt so schliesslich zur Excoriation und zu einer dauernden Entzündung der Schleimhaut der Eichel und des innern Blattes der Vorhaut. Die Balanitis wird, eben geschwunden, immer wieder recidivieren, und so ist es nicht zu verwundern, wenn es durch die langdauernde immer währende Reizung allmählich zur Entwicklung eines Carcinoms kommt.

Seinen Sitz wählt sich der Peniskrebs in den meisten Fällen auf der Glans, dann auf dem Präputium und endlich auf beiden zugleich; viel seltener greift er auf die Schwellkörper über oder beschränkt sich auf diese allein. In 53 Fällen sass er 38mal an der Eichel, 9mal an der Vorhaut und 6mal an beiden zusammen. Die Corpora cavernosa waren 3mal von der Neubildung mitergriffen.

Sitzt das Carcinom an dem vordersten Teil des Penis, so nimmt es seinen Anfang sehr oft aus kleinen Warzen und Knötchen, aus Bläschen oder Erosionen an der Eichel, die sich gewöhnlich langsam, manches Mal rasch vergrössern und exulcerieren. Zwei für die Entstehung aus jenen beiden Arten characteristische Fälle möge mir gestattet sein kurz zu beschreiben. Der erste auf v. Pitha's [1]) Klinik beobachtete Fall

---

[1]) v. Pitha u. Billroth, Allgemeine und specielle Chirurgie III B. 2. S. 4.

betraf einen Officier, welcher mit einem Epitheliom der Vorhaut in Behandlung kam. Er erzählte, er habe von Jugend auf an seinem Präputium nahe dem Rande ein Knötchen (eine einfache, gewöhnliche Warze) gehabt, das ihn aber nie gestört habe. Vor 13 Monaten nun, habe sich aus dem Knötchen ein Geschwür entwickelt, das schon zwei Drittel der Vorhaut zerstört habe. Die spätere mikroskopische Untersuchung stellte carcinomatöse Beschaffenheit der Geschwulst fest. — Der zweite Fall, welchen Heyfelder[1]) veröffentlicht hat, war folgender: Ein kräftiger Siebenziger litt seit 3 Jahren an einer harten, zuweilen schmerzhaften Geschwulst der Eichel von ungleicher Oberfläche, welche eine übelriechende Jauche absonderte und bei Reizung leicht blutete. Entstanden war dieselbe aus einem juckenden Bläschen, welches, durch Kratzen gereizt, sich vergrösserte und die ganze Eichel ergriff. Da die Beschaffenheit der Neubildung allzusehr für ein Carcinom sprach, so wurde die Amputation des Penis gemacht. Die dann vorgenommene Untersuchung bestätigte die gestellte Diagnose.

Bezüglich der Verbreitung des Peniscarcinoms ergiebt sich, dass die Corpora cavernosa, wie schon erwähnt, nur selten ergriffen werden, da ihre Albuginea sehr lange dem Vordringen desselben widersteht; dass aber die Angabe, die Leistendrüsen erkrankten im Allgemeinen nur selten, nach den neueren, besonders von Gussenbauer[2]) ausgeführten Untersuchungen, dahin zu berichtigen ist, dass die Inguinaldrüsen bei weitem häufiger und früher befallen werden, als man bis jetzt geglaubt hat. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, dass in manchen Fällen von Krebs des männlichen Gliedes, wo die Palpation eine Vergrösserung der Drüsen noch nicht

[1]) v. Pietha u. Billroth, Allgemeine und specielle Chirurgie III. B. 2. S. 4.

[2]) Ueber die Entwicklung secundärer Lymphdrüsengeschwülste. Prager Zeitschrift für Heilkunde 1881. B. II. S. 17.

nachweisen kann, allein das Mikroskop im stande ist, Krebseinlagerungen dort zu entdecken. Gussenbauer konnte dieses wenigstens unter 9 Fällen 2mal constatieren. Dass neben den oberflächlichen Leistendrüsen, welche wegen Aufnahme der Lymphgefässe des Penis zuerst carcinomatös werden, ebenfalls die tieferen Drüsen erkranken, ist viel seltener bekannt geworden. — Die Häufigkeit des ein- oder beiderseitigen Auftretens der Drüsenschwellungen richtet sich darnach, ob bereits das ganze Glied resp. der grösste Teil desselben in der Neubildung aufgegangen ist, oder ob das Carcinom nur eine Seite ergriffen hat, also noch ganz umschrieben ist. Dass in der grössern Mehrzahl der Fälle beide Inguinalgegenden von der Erkrankung befallen sind, beweist die Statistik. Kaufmann [1] führt unter 40 Fällen mit Drüsentumoren nur 10 an, die eine Seite, dagegen 30, welche beide Seiten ergriffen hatten; in hiesiger Klinik fand sich unter 9 Fällen ersteres 2mal und letzteres 7mal, ein Beweis dafür, dass die meisten Patienten erst in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit zur Behandlung kommen resp. sich zu einer Radicalcour entschliessen. Diese letzte Thatsache, über die man sich doch wundern muss, erklärt sich wohl so, dass das Carcinoma penis wie die meisten Hautkrebse anfangs ein symptomenloses Wachstum zeigt. Die Patienten haben ausser einem leichten Nässen, Brennen und Prickeln, welches zuweilen in geringe nach der Leiste ausstrahlende Schmerzen übergeht, gar keine Beschwerden. Solche treten erst auf, wenn nach der Verwachsung des innern Blattes der Vorhaut mit der Eichel letztere in den Präputialsack hineingezogen wird; und sie werden dadurch hervorgerufen, dass bei sehr massenhafter Carcinomwucherung die Excrescenzen durch die Vorhautöffnung wachsen und die Urethra verlegen. Doch pflegen die Beschwerden meist rasch wieder zu schwinden, weil der Tumor in der Regel bald zerfällt, und dadurch das Hindernis für den Harnabfluss entfernt wird. Mit dem Zerfall

[1]) Kaufmann x. S. 276.

der Neubildung stellt sich für den Kranken ein neues, sehr lästiges Symptom ein, und zwar reichliche, übelriechende Sekretion aus der Präputialöffnung, welche längere Zeit das Hauptmerkmal des Leidens bilden kann. Neben ihr treten dann zur Zeit der Metastasenbildung in den Leistendrüsen heftige Schmerzen auf, die in Verbindung mit dem übelriechenden, auf keine Weise zu heilenden Ausfluss für die Diagnose von Ausschlag gebender Bedeutung sein können.

Im Allgemeinen wird der Peniskrebs selten verkannt werden. Zwar ist er im Anfang mit andern Tumoren und Residuen am männlichen Glied zu verwechseln, im weiteren Verlauf aber immer sicher zu diagnosticieren. Schon der Umstand, dass er meist ein Attribut des höhern Alters ist und nur selten bei jüngeren Individuen vorkommt, bietet eine wichtige Handhabe zur Unterscheidung desselben von ihm ähnlichen Vegetationen jüngerer Patienten. Ist es dann später zur Ulceration und zu einem Durchbruch nach aussen gekommen, so wird kaum mehr ein Zweifel über die Diagnose sein; der harte Boden, die infiltrierte Umgebung unterscheidet den Krebs von allen andern Geschwüren; und schliesslich benimmt den letzten Zweifel, ob Carcinom oder ein Schankergeschwür etc. vorliegt, die mikroskopische Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückchens der Geschwulst, oder eine versuchsweise Behandlung auf Syphilis.

Besonders wichtig ist das frühzeitige und richtige Erkennen des Carcinoma penis dann, wenn dasselbe seinen Sitz noch am Präputium hat und umschrieben ist. Während in einem solchen Fall schon die Circumcision genügen kann, um der Krankheit ein Ende zu machen, wird in den andern Fällen allein die Amputation des Penis den Kranken vor Recidiven schützen. Dann muss man auch gerade bei Operationen am männlichen Glied darauf bedacht sein, so viel wie eben möglich von demselben zu erhalten. Denn wenn schon die Erkrankung der Geschlechtsteile mehr wie jede an-

dere das Gemüt des Kranken deprimiert, ja denselben in Schwermut und Melancholie versetzen kann, so ist in noch viel höherem Maasse die Entfernung des Penis hierzu angethan. In der Literatur sind mehrere Fälle verzeichnet, wo die Amputation die Betreffenden in den tiefsten Trübsinn versetzte.[1]) In andern Fällen, wo die Gemütsdepression sehr auffallend und hart an Melancholie streifend war, besserte sich diese Stimmung bald nach der Operation, als die Leute die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass die Potentia coeundi noch vorhanden war. Dass auch die Potentia generandi nicht zu leiden braucht, berichtet v. Winiwarter[2]) von einem Patienten, dem nach $1^1/_2$ Jahren ein Kind geboren ward. Mag dem nun sein, wie es will, keineswegs darf man sich durch die zuweilen eintretenden übeln Nachwirkungen weder von einer Operation an dem Penis überhaupt abhalten lassen, noch davon, in dem gegebenen Falle nun auch so viel zu entfernen, als für das Nicht-Eintreten von Recidiven nötig ist, zumal alle Autoren darin übereinstimmen, dass die Prognose des Peniscarcinoms eine ausserordentlich günstige ist, und die Heilung eine vollständige und wirkliche wird, wenn der Krebs frühzeitig, d. h. falls möglich noch vor der Affection der Leistendrüsen, zur Behandlung kommt, und diese dann in der richtigen Weise und streng durchgeführt wird.

Hierzu ist vor allen Dingen notwendig, den Sitz und die Ausdehnung der krebsigen Wucherung auf das sorgfältigste auszumitteln und die Operation möglichst ausgiebig vorzunehmen, d. h. wenigstens 1—2 cm von der Grenze der Infiltration fern zu bleiben, damit alles kranke Gewebe ja völlig entfernt werde. Darum hat man in der neueren Zeit die Circumcision, wie sie von Lisfranc u. a. dann empfohlen wurde, wenn die Erkrankung nur die äussere Hülle des Penis, also

---

[1]) Kaufmann etc. S. 283.

[2]) v. Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carcinome. Stuttgart 1878. S. 271.

das Präputium, betraf, auch ganz aufgegeben und sie für solche verspart, in denen der Tumor noch circumscript auf der Vorhaut sitzt, und ein Uebergreifen auf die Substanz der Glans und der Corpora cavernosa völlig ausgeschlossen ist. In allen andern Fällen ist die Ablatio penis angezeigt.

Wie die Amputation des Gliedes vorgenommen wird, bleibt ziemlich gleichgültig, da die Resultate hiervon weniger abhängig sind. Nur findet man, dass im Allgemeinen die Entfernung auf unblutigem Wege, also Durchtrennung des Penis vermittelst des Ecraseurs, der galvanokaustischen Schneideschlinge und des Thermokauters mehr Anhänger gefunden hat, als die auf blutigem Wege mittelst des Messers. Der einzige Vorteil jener Methode vor dieser, dass nämlich bei richtiger Ausführung die Operation in den meisten Fällen eine ganz unblutige ist, wird nach Thiersch dadurch ausgeglichen, dass es bisweilen nötig sein kann, die Trennungsfläche auf Anfänge der Entartung zu untersuchen. Denn „gerade bei Peniskrebsen kommt es vor, dass die Entartung der Corpora cavernosa beträchtlich weiter unterminiert fortgekrochen ist, als sich vor der Operation durch Betastung wahrnehmen lässt; und wie nahe liegt die Gefahr, dass dieses bei Anwendung des Ecrasement oder der Galvanokaustik übersehen wird — zum unverbesserlichen Nachteil der Kranken." [1]) Von den unten folgenden 7 Fällen wurden 3 mit dem Ecraseur und 4 mit dem Messer behandelt, ohne dass bei letzteren irgend eine schwieriger zu stillende Blutung eingetreten wäre. Es sei mir nunmehr gestattet, einige Fälle aus der hiesigen chirurgischen Klinik anzuführen, deren Veröffentlichung Herr Professor Trendelenburg mir gütigst gestattete.

Fall 1.

J. L. aus B., 56 Jahre alt, fand Aufnahme in der chirurgischen Klinik am 19. September 1888.

---

[1]) Thiersch, Der Epithelialkrebs, namentlich der Haut. 1865 S. 287.

Anamnese: Patient ist im Jahre 1879 an Phimose operiert und hat seit der Zeit eine 2 cm im Durchmesser grosse wunde Stelle behalten, die öfter mit Höllenstein geätzt wurde. Vor 1 Jahr bemerkte Patient an dieser Stelle eine Härte, die anfangs erbsengross war, in den letzten 6 Wochen aber allmählich gewachsen und ulceriert ist.

Status praesens: Unterhalb der Glans penis im Sulcus coronarius ein wallnussgrosser Tumor, der an einzelnen Stellen exulceriert ist. Die Inguinaldrüsen sind beiderseits geschwollen.

Diagnose: Carcinoma glandis penis. 25. IX. Amputation des Penis mittelst des Ecraseurs. Bei der Operation verliert Patient kaum einen Tropfen Blut.

26. IX. Keine Schmerzen und keine Temperatursteigerung.

31. IX. Da Patient keinen Urin lassen kann, muss er katheterisiert werden. Auch wird durch das Lösen einiger Nähte das Lumen der Urethra erweitert.

2. X. Entfernung der letzten Nähte. Die Wunde sieht gut aus, ist aber noch nicht ganz trocken. Urin kommt ohne Schmerzen.

8. X. Patient wird als geheilt entlassen.

Fall 2.

H. H. aus F., 62 Jahre alt, kommt am 11. Oktober 1888 in die chirurgische Klinik.

Anamnese: Patient, vor 33 Jahren in Köln a. Rh. wegen Phimose operiert, bemerkte seit 1 Jahr eine Warze am Frenulum.

Status praesens: Eine ausgedehnte, höckerige, blumenkohlartige Geschwulstmasse, der untern Seite der Glans aufsitzend und auf die Hautdecke des Penis übergreifend. Der vordere Teil der Urethra derb infiltriert; Lymphdrüsen besonders links geschwollen.

Diagnose: Carcinoma glandis et praeputii.

13. X. Amputatio penis mit dem Messer; Umnähen der Schleimhaut; Exstirpation der Drüsen.

14. X. In der Nacht hat Patient keinen Urin lassen können; er wird unter einiger Schwierigkeit katheterisiert. Temperatur 38,5°.

18. X. Entfernung der Drains aus den Wunden der Inguinalgegend. In der nächsten Zeit geringe Eiterung aus der Exstirpationswunde. Temperatur bis $39,_{0}$°.

15. XI. Patient entlassen; er uriniert im Strahl ohne Beschwerden.

Fall 3.

W. L. aus O., 36 Jahre alt, wurde am 29. Oktober 1888 aufgenommen.

Anamnese: Patient stammt aus gesunder Familie und war selbst nie krank. Im September 1884 wurde Patient wegen Phimose operiert, und bei dieser Gelegenheit ein Tumor an der Glans durch Abbinden entfernt. Seit Mai d. J. eine rundliche Anschwellung in der rechten Inguinalgegend bemerkt, die zuerst langsam, in der letzten Zeit rasch an Grösse zunahm.

Status praesens: In der rechten Inguinalbeuge ein faustgrosser höckeriger Tumor. Haut über ihm zum grössten Teil normal. Auf der Höhe der Geschwulst, inmitten der geröteten Umgebung, eine Fistel, aus der sich blutige, seröse Flüssigkeit entleert. Consistenz des Tumors ist sehr derb; seine Verschieblichkeit nur gering. Patient hat besonders beim Gehen und Liegen auf der rechten Seite Beschwerden in der rechten Inguinalgegend, die als schmerzhafter, nach dem rechten Bein ausstrahlender Druck bezeichnet werden. An der Glans penis, rechts vom Orificium, befinden sich mehrere flache Erhabenheiten, die von dem Patienten als Reste der früher entfernten Geschwulst bezeichnet werden.

Diagnose: Carcinom des Penis; Inguinaldrüseninfection.

4. XI. Da in der Nähe der inguinalen Fistel, auf der Höhe des Tumors, die Haut verdünnt und adhärent ist, so wird dieselbe etwa 5 Markstück gross umschnitten, und die

übrige Bedeckung des Tumors zurückpräpariert. Es zeigte sich dabei, dass der Tumor mit seiner Unterlage fest verwachsen ist, so dass er bei dem Versuch, ihn abzuheben, einreisst. Er zeigt ein papilläres Gewebe und breiigen Zerfall und ist deshalb in toto nicht zu exstirpieren. Mit der Vena saphena ist er auf eine circa 2 cm lange Strecke verwachsen, weshalb die Vene dicht an ihrer Einmündungsstelle in die v. femoralis unterbunden und 3 cm weit reseciert werden muss. Da die Geschwulst der v. femoralis auch noch ein wenig adhärent ist, entsteht bei ihrem stumpfen Loslösen ein Loch in der Vene, welches durch eine wandständige Ligatur geschlossen wird. Es gelingt nahezu vollständig, das erkrankte Gewebe zu exstirpieren. Der Schluss der Wunde gelingt leicht durch Naht und Anlegen eines Druckverbandes.

Die auf der Glans penis befindlichen, oben erwähnten Erhabenheiten werden, als im Zusammenhang mit dem Carcinom der Leiste stehend, samt der Haut des Penis abgetragen, und die Wunde durch mehrere Nähte geschlossen.

6. XI. Die Peniswunde heilt gut; dagegen secermiert diejenige in der Inguinalgegend ein wenig Eiter, zu dessen leichteren Entleerung einige Nähte entfernt werden. Irrigation mit folgendem Sublimatverband.

12. XI. Geringe Eitersecretion in der Leiste. Patient klagt über Schmerzen in dem rechten unteren Lungenlappen, hat wenig Schlaf und keinen Appetit. Percussion: Handbreite Dämpfung rechts unten. Auskultation: Bronchiales Atmen und leichtes Rasseln ebendaselbst. — Sputum fehlt.

18. XI. Die Wunden heilen gut. Dämpfung und Geräusch über der Lunge noch vorhanden. Temperatur, welche am 13., 14. und 15. XI. 39,5° und etwas höher war, beträgt nur noch 38,2°. Auswurf ist nicht da.

22. XI. Die Wunden sehen gut aus. Geringes Fieber und wenig Schmerzen. Da die Dämpfung an der bezeichneten Stelle bleibt, ist Verdacht auf Metastasen in der Pleura vorhanden.

28. XI. Patient fühlt sich wohl, darf wieder aufstehen und wird am

7. XII. nach Haus entlassen. Wunden sind verheilt, doch ist in der Mitte der Leistenwunde ein haselnussgrosses Recidiv. Allgemeinbefinden ist nur mässig.

18. XII. Wiederaufnahme des Patienten mit einem Carcinomrecidiv, welches sich nach dem Becken und in Gestalt eines zapfenförmigen Fortsatzes nach der Schenkelgegend erstreckt. Patient klagt über andauernde, heftige Schmerzen, die vom Tumor aus durch das ganze Bein strahlen. Auf Wunsch wird der Patient nochmals operiert und dann am 7. I. 1889 entlassen.

Auf eine Anfrage nach dem weiteren Verlauf erhielt ich die Mitteilung, dass Patient $3^1/_2$ Monate nach seiner Entlassung aus der Klinik ganz entkräftet gestorben ist. Während der letzten Wochen sind so heftige Schmerzen eingetreten, dass selbst die Morphiumeinspritzungen nichts genützt haben. —

Fall 4.

N. H. aus T., 63 Jahre alt, kam am 27. Januar 1889 in die chirurgische Klinik.

Anamnese: Patient hat stets eine enge Oeffnung des Präputiums gehabt, so dass letzteres nie über die Glans zurückgeschoben werden konnte. Angeblich ist seit 6 Wochen ein Geschwür am Penis bemerkt, und Patient daraufhin 4 Wochen auf Syphilis behandelt worden.

Status praesens: Vorderes Drittel des Penis von einem Borsdorfer Apfel grossen, blumenkohlartigen, exulcerierten, scheusslich stinkenden Tumor eingenommen. In der Bauchhaut dicht oberhalb des Mons veneris mehrere kleine Knötchen; in der linken Inguinalgegend ein faustgrosser, harter und wenig verschieblicher, in der rechten ein nur Taubenei grosser verschieblicher Tumor.

Diagnose: Carcinoma penis und der Leistendrüsen.

30. I. Ablatio penis. Im hintern Drittel wird die Haut mit einem Messer durchschnitten und der Penis mit dem Ecraseur abgequetscht. Der Penisstumpf wird durch das Scrotum hindurch zu einem Knopfloch am Damm hinausgeführt. Dann wird ein weiches Bougie eingeführt, um den Urin abzuleiten, und dieses Bougie an dem Stumpf vermittelst einer Naht befestigt. Die kleineren Tumoren der Bauchhaut werden ebenfalls entfernt.

Das Befinden nach der Operation ist gut; der Verlauf fieberlos. Der Verband sitzt gut und der Urin läuft durch den Katheter ab.

1. II. Katheter wird enfernt: Patient uriniert ohne Schwierigkeit.

10. II. Befinden dauernd zufriedenstellend. Der Drüsentumor in der linken Inguinalbeuge ist etwas gewachsen und nähert sich dem Durchbruch.

15. II. Exstirpation des Drüsentumors, der mit den tieferen Gebilden noch nicht so fest verwachsen ist, wie man angenommen hatte. Nach der Exstirpation ein ziemlich grosser Defect. Im übrigen auch nach dieser Operation subjectives Wohlbefinden.

1. III. Seit einigen Tagen zeigen sich Recidivknötchen um den Penisstumpf herum, wie auch in der Gegend des Mons veneris. Dazu ein ziemlich hochgradiges Oedem des Scrotum, dem durch Suspensorium und Hochlagerung entgegengewirkt wird.

18. III. Patient reist nach Hause. Die Recidivknötchen haben sich vergrössert, dagegen ist die Exstirpationswunde in der Leistenbeuge in der schönsten Heilung begriffen. Das Allgemeinbefinden ist in der letzten Zeit etwas weniger gut. Die Temperatur war aber nie erhöht.

Fall 5.

Chr. Sch. aus M., 43 Jahre alt, wurde aufgenommen am 18. Juli 1889.

Anamnese: Patient, welcher an Phimose litt, spürte seit 1 Jahr an der der Glans penis zugekehrten Seite der Vorhaut ein Brennen, dass immer stärker wurde und von einer Erosion herrührte. Es bildete sich dort eine Warze. Seit circa $1/2$ Jahr wurde die Phimose operiert, worauf längere Zeit Oedem des Praeputiums bestand.

Status praesens: Die ganze Vorhaut ist in eine derbe rötliche Geschwulst verwandelt. Auf allen Seiten der Umschlagsfalten wachsen warzenförmige Excrescenzen hervor, die geschwürig zerstört sind. Auf der Eichel ein dicker, grauweisslicher Belag. Bei Druck ist die Geschwulst schmerzhaft. Die Inguinaldrüsen sind beiderseitig geschwollen.

Diagnose: Carcinoma praeputii.

20. VII. Amputatio penis mittelst des zweizeitigen Zirkelschnitts. Blutstillung erfolgt durch Ligaturen und Annähen der Schleimhaut an die äussere Haut. Exstirpation der Drüsen in beiden Leisten.

21. VII. Patient hat beim Urinlassen ziemliche Schmerzen. Allgemeinbefinden ist gut; Temperatur normal.

23. VII. Urinieren geht ohne Schmerzen ab. Temperatur ist erhöht bis 37,9°. Patient befindet sich die nächsten Tage wohl und wird am 30. VII. als geheilt entlassen.

Nach einer kürzlich erhaltenen Nachricht erfreut sich der Patient bis jetzt der besten Gesundheit. Ein Recidiv oder sonstige Beschwerden haben sich nicht eingestellt. —

F a l l 6.

J. W. aus R., 57 Jahre alt, fand am 5. August 1887 Aufnahme in der Klinik.

Anamnese: Seit seiner Jugend konnte Patient nie das Präputium zurückbringen. Vor 3 Monaten trat Eiterausfluss durch die Präputialöffnung ein, worauf nach 4 Wochen das Präputium vom Arzte gewaltsam zurückgedrängt wurde. Das Orificium externum urethrae wurde sichtbar; neben demselben sass ein haselnussgrosser Tumor, der bald über die ganze Glans zerfiel.

Status praesens: Der Urin kommt aus verschiedenen Öffnungen der Glans heraus. Die Kuppe der Glans ist zerstört; der Defect reicht allseitig um die Corona glandis herum, und ist mit grobkörnigen Erhabenheiten versehen. Der Rest der Eichel ist etwas infiltriert, doch greift die Infiltration weder auf die Corpora cavernosa penis noch auf die Urethra über. Die Inguinaldrüsen sind geschwollen.

Diagnose: Carcinoma glandis.

8. VIII. Der Penis wird mit dem Ecraseur durchtrennt, die erkrankten Leistendrüsen werden exstirpiert. Der weitere Verlauf ist ein guter; die Wunden heilen schnell, so dass Patient in der Mitte des Monats entlassen werden kann.

Abgesehen von zuweilen eintretenden Beschwerden beim Urinieren und einer geringen Anschwellung der Leisten ist das Befinden des Operierten bis jetzt noch vollkommen gut. —

Fall 7.

F. St. aus G., 61 Jahre alt, liess sich am 1. April 1888 in der chirurgischen Klinik aufnehmen.

Anamnese: Seit 3 Monaten hat Patient an dem vorderen Teile seines Penis eine Anschwellung bemerkt, auch soll sich aus der engen Öffnung des Präputiums Eiter entleert haben.

Status praesens: Das Präputium lässt sich über das ziemlich stark verdickte vordere Drittel des Gliedes nicht zurückstreifen. Hinter der Eichel fühlt sich die verdickte Partie des Penis hart an. Lymphdrüsenschwellung ist beiderseits in der Inguinalgegend vorhanden.

Diagnose: Carcimona penis.

4. IV. Amputation des Gliedes vermittelst des Messers, ohne dass eine stärkere Blutung bei der Operation eintritt. Das Befinden in der ersten Zeit nach derselben ist etwas gestört. Bald bessert es sich wieder, und der Patient kann, nachdem die Wunde verhältnissmässig rasch geheilt ist, am 18. IV. nach Haus entlassen werden.

Wie der Patient mir vor wenigen Tagen mitteilte, ist er nach der Operation ganz gesund geblieben und mit dem Erfolg sehr zufrieden.

Dasselbe berichteten zwei andere Operierte, bei denen am 10. Jan. und 16. März 1887 die Amputatio penis vorgenommen war. Auch hier ist nach dem definitiven Schluss der Operationswunde keine Spur von einem Recidiv oder von sonstigen Beschwerden aufgetreten und lässt sich hoffen, dass die Heilung auch fernerhin eine solche bleiben wird.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Trendelenburg für die gütige Ueberlassung vorstehender Arbeit meinen herzlichsten Dank abzustatten. Ebenso danke ich dem Herrn Privatdocenten Dr. O. Witzel für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung dieser Arbeit.

Vita.

Geboren wurde ich, Karl Julius Alfred Bausenbach, ev. Confession, zu Karlsthal, Kreis Gummersbach, als Sohn des Verwalters Julius Bausenbach und seiner Ehefrau Emilie, geb. Ludewig.

Nach erhaltenem Unterricht auf der Elementar- und Rektoratschule in Breckerfeld, Kreis Hagen, besuchte ich das Gymnasium zu Attendorn i. W., welches ich Ostern 1886 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Darauf widmete ich mich dem Studium der Medizin, und zwar in Halle a. d. S., wo ich am 29. Februar 1888 das Tentamen physicum bestand. Im Sommer desselben Jahres liess ich mich bei der medizinischen Facultät der Universität Bonn immatrikulieren, der ich auch jetzt noch angehöre. Das Examen rigorosum bestand ich hierselbst am 11. Februar 1890.

Meine akademischen Lehrer waren folgende Herren Professoren und Docenten:

In Halle a. d. S.: Bernstein, Eberth, Grenacher, Knoblauch, Kraus, Volhard, Welcker.

In Bonn: Binz, Bohland, Doutrelepont, Finkler, Kocks, Koester, Müller, Pelmann, Ribbert, Saemisch, Schultze, Trendelenburg, Ungar, Veit, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Herren spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

1. Jede hochgradigere Phimose muss zur Verhütung von schlimmen Folgezuständen möglichst früh operiert werden.

2. Bei der Operation des Mammacarcinoms ist die Ausräumung der gleichseitigen Achselhöhle dringend indiciert.

3. Die Behandlung der Gelenktuberkulose mit Jodoforminjectionen ist sehr zu empfehlen.
